

Dorothee Keppler

# Regionale Einflussfaktoren auf den Ausbau erneuerbarer Energien

Ergebnisse einer Fallstudie in der Brandenburger Energieregion Lausitz

## Journal article, Published version

This version is available at <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:83-opus4-66349>



## Suggested Citation

Dorothee Keppler: Regionale Einflussfaktoren auf den Ausbau erneuerbarer Energien : Ergebnisse einer Fallstudie in der Brandenburger Energieregion Lausitz. - In: GAIA: ökologische Perspektiven für Wissenschaft und Gesellschaft. - ISSN: 0940-5550. - 16 (2007), 4, S. 289-296.

## Terms of Use

German Copyright applies. A non-exclusive, non-transferable and limited right to use is granted. This document is intended solely for personal, non-commercial use.

# GAIA

ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVEN FÜR  
WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT  
ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR  
SCIENCE AND SOCIETY

4 | 2007



- 
- WIE DER KLIMAWANDEL TOPTHEMA WURDE
  - WASTEWATER TREATMENT AT THE SOURCE
  - REGIONALE FÖRDERUNG ERNEUERBARER ENERGIEN
-

# Regionale Einflussfaktoren auf den Ausbau erneuerbarer Energien

Ergebnisse einer Fallstudie in der  
Brandenburger Energieregion Lausitz

*Die regionale Ebene hat viele Potenziale, um die Nutzung erneuerbarer Energien voranzutreiben. Eine Untersuchung in der Energieregion Lausitz zeigt, welche Faktoren hemmend oder fördernd wirken und wo die Akteure einer Region ansetzen können.*

Dorothee Keppler

## Regional Factors in the Development of Renewable Energies – Results of a Case Study in the Energy Region of Lower Lusatia

GAIA 16/4 (2007): 289–296

### Abstract

Which factors shape the development of renewable energies on a regional level? This article argues that supra-regional conditions, such as law and financial support, are only one part of the story. Presented are the results of a case study in the east German region of Lower Lusatia, a traditional energy region, where lignite surface mining is still an important economic factor. The case study focused on the views of regional actors in the field of renewable energies. From interviews with these actors, it became apparent that renewable energy activities are supported, or hindered, by: the involvement of regional pioneers and supporters, the regional mentality, the initial physical and socioeconomic situations, the availability of relevant information and know-how, regionally adjusted models and concepts, and regional cooperation. A central conclusion is that the supra-regional support of renewable energies should not only focus on technology but also on the activities of regional actors and on the factors that are decisive for the success, or failure, of their efforts to mobilise a sufficient number of comrades.

### Keywords

actors' view, climate protection, Lower Lusatia, qualitative research, regional factors, renewable energies

Die aktuellen Berichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zum Klimawandel haben Anfang des Jahres erneut darauf hingewiesen, dass Handeln dringend geboten ist. Zu den unbedingt erforderlichen Maßnahmen gehört – neben dem Energiesparen – der Ausbau der erneuerbaren Energien.

In Deutschland sollen erneuerbare Energien bis 2020 mindestens 20 Prozent zur Stromversorgung beitragen und ihr Anteil am Primärenergieverbrauch auf zehn Prozent gesteigert werden. In den letzten Jahren wurde bereits einiges erreicht. 2006 wurden zwölf Prozent des in der Bundesrepublik erzeugten Stroms aus erneuerbaren Energien gewonnen (BMU 2007, Staiß et al. 2007). Die CO<sub>2</sub>-Vermeidung durch den Umstieg auf erneuerbare Energien wurde für das Jahr 2006 auf rund 100 Millionen Tonnen beziffert. Ohne die Nutzung erneuerbarer Energien wären die Emissionen um 13 Prozent höher (Staiß et al. 2007, S. 19). Die Gesamtzahl der bisher entstandenen Arbeitsplätze belief sich im Jahr 2006 auf 231 300, schließt man die durch öffentliche und gemeinnützige Mittel Beschäftigten mit ein, sogar auf 235 600 (BMU 2007, Kratzat et al. 2007).

Der Handlungsbedarf ist jedoch unverändert groß: Der Anteil der Erneuerbaren am bundesweiten Primärenergieverbrauch lag 2006 bei nur 5,8 Prozent (Staiß et al. 2007). Zudem umschreiben die aktuellen Ziele bestenfalls die untere Grenze des klimapolitisch Notwendigen. Um den Ausbau erneuerbarer Energien weiter voranzutreiben, müssen daher alle vorhandenen Kräfte und Potenziale mobilisiert werden.

Die Regionalebene hat in der Vergangenheit – nicht zuletzt im Zuge der Debatten um die Grenzen staatlicher Steuerung – als Handlungsebene zunehmend an Bedeutung gewonnen. Denn Regionen umfassen einerseits genug Ressourcen und Potenziale, um Handlungs- und Gestaltungsspielräume zu eröffnen. Andererseits sind sie überschaubar genug, um eine Verbundenheit der Akteure untereinander und mit der Region zu erhalten. Dass diese Bedingungen gute Voraussetzungen zur Mobilisierung vorhandener Entwicklungspotenziale sind, wird beispielsweise in der Nachhaltigkeitsforschung und in den Planungswissenschaften hervorgehoben und ist Gegenstand zahlreicher Projekte und

**Kontakt:** Dipl.-Ing. Dorothee Keppler | Technische Universität Berlin | Zentrum Technik und Gesellschaft | Sekretariat ER 2-2 | Hardenbergstr. 36a | 10623 Berlin | Deutschland | Tel. +49 30 31423796 | E-Mail: keppler@ztg.tu-berlin.de

Untersuchungen (vergleiche zum Beispiel Kanatschnig et al. 1999, Fürst 2003, Ellwein und Mittelstraß 1996, Forschungsverbund „Blockierter Wandel?“ 2007), schlägt sich aber auch in Förderprogrammen<sup>1</sup> nieder. Es scheint daher sinnvoll, die regionalen Potenziale auch für den Ausbau erneuerbarer Energien zu nutzen.

Die Regionalebene hat für erneuerbare Energien eine große Bedeutung. Die Branche ist – anders als die traditionelle Energiewirtschaft – „derzeit klar mittelständisch geprägt. Besonders in strukturschwachen Regionen bestehen Beschäftigungsperspektiven, die jedoch davon abhängen, inwieweit es gelingt, in diesen Gebieten die regionale Wertschöpfung zu stärken“ (Staiß et al. 2007, S. 6). Allerdings ist der Ausbau in den bundesdeutschen Regionen unterschiedlich weit fortgeschritten.

Wie lassen sich diese regionalen Unterschiede erklären? Wo können und müssen regionale Akteure ansetzen, um die vorhandenen Potenziale zum Ausbau erneuerbarer Energien in ihrer Region zu mobilisieren? Und wo ist – auch jenseits der ökonomischen Förderinstrumente – überregionale Unterstützung erforderlich? Sozialwissenschaftliche Studien zu diesem Thema sind bisher Mangelware. Erste Antworten geben die Ergebnisse einer Fallstudie in der Energieregion Lausitz, die im Folgenden präsentiert werden.<sup>2</sup>

**ABBILDUNG 1:** Das ehemalige „Energiezentrum“ der DDR: Die Region Lausitz-Spreewald in Brandenburg ist bis heute vom Braunkohletagebau geprägt. Dennoch sind in den vergangenen Jahren auch Projekte im Bereich erneuerbare Energien entstanden.



## Die Energieregion Lausitz

Die Lausitz war einst das „Energiezentrum“ der DDR und ist bis heute vom Braunkohletagebau geprägt. Trotz des enormen Rückgangs der Braunkohleindustrie nach der Wende ist die fossile Energiewirtschaft noch heute der wichtigste Arbeitgeber. Neben der Braunkohlewirtschaft sind in den vergangenen Jahren vielfältige Aktivitäten und Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien entstanden.

Die Region gilt als strukturschwach und leidet in Folge der massiven Deindustrialisierung der Nachwendezeit unter einer hohen Arbeitslosigkeit (13 bis 25 Prozent) sowie anhaltender Abwanderung. Trotz ihrer Besonderheiten ist die Lausitz damit eine für Ostdeutschland typische Region.<sup>3</sup>

Die Fallstudie wurde im brandenburgischen Teil der Lausitz durchgeführt, der Planungsregion Lausitz-Spreewald (Niederlausitz, Abbildung 1), die aus der kreisfreien Stadt Cottbus sowie den Landkreisen Dahme-Spreewald, Spree-Neiße, Ober-spreewald-Lausitz und Elbe-Elster besteht.

Zum Zeitpunkt der Befragungen (Winter 2005/06) war in der Niederlausitz die Nutzung der Windkraft am weitesten fortgeschritten (Abbildung 2). Von den 74 regionalen Eignungsgebieten war etwa die Hälfte bebaut, für die restlichen Flächen lagen Planungen vor. Die größte Dynamik wies der Bereich der Biomassenutzung auf, der allerdings noch deutlich unter dem Landesdurchschnitt lag. Die Untersuchung zeigte, dass 14 Prozent der Stilllegungsflächen in Brandenburg mit nachwachsenden Rohstoffen bestellt waren, in Lausitz-Spreewald nur fünf Prozent. Photovoltaik, Geothermie und Wasserkraft spielten (noch) keine nennenswerte Rolle (Keppler und Töpfer 2006).<sup>4</sup> Konkrete Zahlen zum Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch lagen nicht vor und konnten aufgrund der lückenhaften Datenlage auch nicht errechnet werden.

## Untersuchungsansatz

Da es keine Vorstudien gab, die sich mit den regionalen Einflussfaktoren auf den Ausbau erneuerbarer Energien befassen, wurde eine qualitative, explorierende Herangehensweise gewählt. Die Untersuchungskonzeption beruhte auf der der Techniksoziologie entlehnten Vorannahme, dass Ausmaß und Geschwindigkeit,

1 Vergleiche zum Beispiel die Programme *Leader+* ([www.leaderplus.de](http://www.leaderplus.de)) und *Regionen aktiv* ([www.modellregionen.de](http://www.modellregionen.de)).

2 Die Studie wurde im Rahmen des Forschungsprojekts *Energieregion Lausitz – Neue Perspektiven für die Akzeptanz und Nutzung erneuerbarer Energien* ([www.energieregion-lausitz.de](http://www.energieregion-lausitz.de)) durchgeführt. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert. Hauptkooperationspartner ist die Internationale Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land ([www.iba-see.de/de/themenjahr](http://www.iba-see.de/de/themenjahr)).

3 Zur Lage in Ostdeutschland vergleiche Berliner Debatte INITIAL 2006.

4 Stand Anfang 2006. Der Anfang 2007 erschienene *Energieatlas Lausitz-Spreewald* (Regionale Planungsgemeinschaft 2007) gibt einen detaillierteren Überblick über vorhandene Anlagen in der Region.





**ABBILDUNG 2:** Windpark Klettitz hinter dem ehemaligen Tagebau: Die Windnutzung ist in der Niederlausitz schon weit fortgeschritten. Wie die künftige Energiegewinnung in der Energieregion genau aussehen wird, ist jedoch noch offen.

mit der der Ausbau erneuerbarer Energien in einer Region voranschreitet, durch die regionalen Akteursgruppen wie Wirtschaft, Verwaltung, Planung und zivilgesellschaftliche Akteure sowie deren Aktivitäten und Interaktionen geprägt werden. Die Entscheidungen und Handlungen dieser Akteure werden durch ihre Interessen und Handlungslogiken sowie dadurch bestimmt, wie sie die regionale Situation wahrnehmen und interpretieren. Handlungsempfehlungen sollten daran anknüpfen. Den Kern der Studie bildeten daher Interviews mit regionalen Akteuren.

Die Auswahl der Interviewpartner(innen) sollte das Spektrum der regionalen Akteursgruppen repräsentieren. Befragt wurden daher drei Personen aus der (Regional-, Kreis-, Kommunal-)Verwaltung, drei Personen aus der (regionalen Energie-)Forschung, drei Vertreter aus der Wirtschaft (Biogasanlagenbauer und -betreiber, regionaler Energieversorger, Meisterbetrieb für erneuerbare Energien), vier Personen aus (überregional, regional, lokal orientierten) Vereinen und Initiativen, ein Planer und insgesamt sechs Vertreter(innen) verschiedener intermediärer Organisationen (der IBA, einer regionalen Entwicklungsgesellschaft und einer Gesellschaft zum Technologietransfer im Bereich erneuerbare Energien). Die Befragten waren in unterschiedlicher Funktion und unterschiedlich intensiv mit dem Thema erneuerbare Energien befasst. Mehrere der befragten Personen arbeiteten unmittelbar mit Landwirten zusammen und/oder waren früher selbst in der Landwirtschaft tätig.

Da der regionale Erneuerbare-Energien-Mix Teil des Interaktions- sowie Aushandlungsprozesses der beteiligten Akteure ist,

wurde eine energieträgerübergreifende Herangehensweise gewählt. Die Interviewfragen wurden entsprechend formuliert. Die Leitfäden für die Interviews umfassten zwei Fragenblöcke mit offenen Fragen. Fragenblock eins bezog sich auf die Erfahrungen der Akteure im Rahmen ihrer eigenen Projekte und Aktivitäten im Bereich der erneuerbaren Energien (Arbeitsfelder, umwelt-/klimapolitische und/oder ökonomische Ziele, Kooperationspartner, Erfolge und Schwierigkeiten sowie Verbesserungsbedarfe). Fragenblock zwei enthielt Fragen zur Einschätzung der regionalen Situation im Bereich erneuerbare Energien (aktuelle Entwicklungen, regionaler Rückhalt, regionale Potenziale, Stärken und Hemmnisse, Zukunftsvorstellungen sowie Handlungsbedarfe und -möglichkeiten).

Eine erste Auswertung erfolgte, nachdem 15 der insgesamt 20 Interviews durchgeführt worden waren, durch theoretisches Kodieren (vergleiche Flick 1996): Anstatt – wie meist üblich – die Ergebnisse anhand vorab gebildeter Kategorien zu strukturieren, wurden die Kategorien aus dem Interviewmaterial heraus gebildet. Auf diese Weise konnten die aus Sicht der Akteure relevanten Aspekte berücksichtigt werden, ohne diese durch vorab formulierte Auswertungskategorien vorzuselektieren. Bei den fünf weiteren Interviews wurden Nachfragen ergänzt, die sich aus der bisherigen Auswertung ergeben hatten. Im Rahmen dieser Interviews kamen keine neuen Aspekte hinzu, was bestätigte, dass eine dem Untersuchungsziel angemessene inhaltliche Sättigung erreicht wurde. Im Rahmen einer Tagung wurden die Ergebnisse 2007 mit Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis diskutiert.

>

## Ergebnisse

Aus den Interviews ließen sich folgende acht zentrale Faktoren ableiten, die aus Sicht der regionalen Akteure den Ausbau erneuerbarer Energien auf der Regionalebene fördern oder behindern können (Abbildung 3):<sup>5</sup>

### Engagement regionaler Akteure

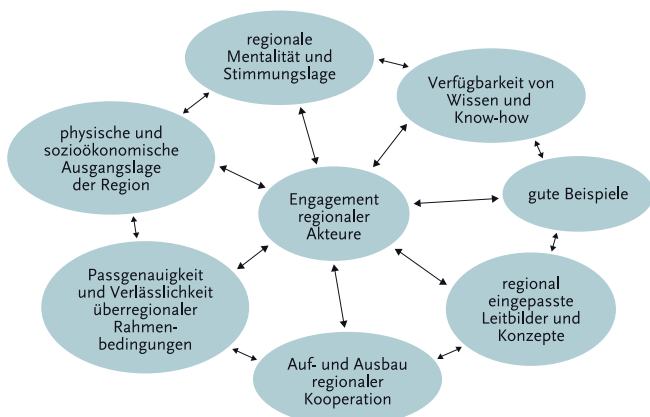
In welchem Umfang der Ausbau erneuerbarer Energien in einer Region voranschreitet, hängt aus Sicht der Befragten wesentlich davon ab, dass beziehungsweise inwieweit sich Akteure finden, die entsprechende Aktivitäten und Projekte initiieren. Aufgrund seiner zentralen Rolle in den Schilderungen der Befragten steht dieser Aspekt in Abbildung 3 im Mittelpunkt.

Besonders wichtig sind die regionalen Pioniere („Zugpferde“, „Vorreiter“) und ihre Mitstreiter(innen). Sie bringen nicht nur erste Projekte und Initiativen auf den Weg, sondern leisten auch persönliche Überzeugungsarbeit bei potenziellen Mitmachern. Sie mobilisieren eine breite Akteursbasis in der Region.

Eine wesentliche Rolle spielte in den Interviews ferner die – oftmals fehlende – Unterstützung durch Akteure, die nicht direkt an Projekten beteiligt sind, diese aber fördern. Wichtige Unterstützer(innen) sind zum Beispiel regionale Politiker(innen), die sich für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region stark machen, oder auch Verwaltungen, die Projekte vorantreiben und vorhandene Handlungsspielräume nutzen. Die Erfahrungen der Befragten waren im Einzelnen sehr unterschiedlich. Eine proaktive(re) Haltung der Verwaltung und eine frühzeitige Unterstützung durch regionale Politiker(innen) wurde jedoch von verschiedenen Seiten vermisst.

Umstritten war bei den Interviewpartner(inne)n das Engagement des regionalen Energieversorgers. Dieser konzentriert unverändert den Großteil seiner Aktivitäten auf die Braunkohleverstromung, engagiert sich aber auch im Bereich der Erneuerbaren. Ein Teil der Befragten sah es positiv, dass der ressourcenstärkste Akteur der Region als Initiator und Förderer zahlreicher Projekte finanzielle Ressourcen und Know-how zur Verfügung stellt. An-

**ABBILDUNG 3:** Regionale Faktoren beeinflussen den Ausbau erneuerbarer Energien. Im Mittelpunkt steht dabei das Engagement der regionalen Akteure.



dere Interviewpartner(innen) betonten, dass dieser einen übermäßigen Einfluss auf die Art und Ausrichtung der regionalen Aktivitäten für erneuerbare Energien nehme. Diese Akteure verzichten auf eine Zusammenarbeit, um sich nicht in die Abhängigkeit eines Akteurs zu begeben, dessen Schwerpunkt im Bereich der fossilen Energiewirtschaft liegt.

### Regionale Ausgangslage

Bezüglich der *physischen Gegebenheiten* der Region äußerten die Niederlausitzer Akteure als Vorteile gegenüber anderen Regionen insbesondere die großen Flächenpotenziale – Stilllegungsflächen und rekultivierte Tagebauflächen – und den Sonnenreichtum der Region; Nachteile sahen sie in der schlechten Bodenqualität und den durch die Tagebaue zerstörten Wasserhaushalt der Böden. Vermutlich bedingt durch die noch nicht zufriedenstellende Datenlage (vergleiche 4) wurde diskutiert, welche Energiepflanzen die beste beziehungsweise überhaupt eine Anbauoption für die Region darstellen.

Im Hinblick auf die *sozioökonomische Situation* erachteten die Befragten es als problematisch, dass es der Region an Investitionskapital fehle. Andererseits fördert der aktuelle Veränderungsdruck nach Einschätzung der Akteure auch eine generelle Offenheit für Neues, die den erneuerbaren Energien zugutekommen könne und die sich positiv auf die Bereitschaft zum Engagement auswirke.

Positiv sei ferner, dass die Niederlausitzer Biomasseakteure bereits auf eine dichte Infrastruktur aus kleineren und größeren Holzheizkraftwerken, also eine regionale Abnehmerstruktur für Energieholz, zurückgreifen können. Im Auf- und Ausbau von Verarbeitungsketten, die eine höhere regionale Wertschöpfung ermöglichen würden, sowie im Aufbau regionaler Nutzungsstrukturen wurde hingegen noch großer Handlungsbedarf gesehen.<sup>6</sup>

### Mentalität und Stimmungslage

Dieser Aspekt nahm in den Interviews überraschend großen Raum ein. Die aktuelle Stimmungslage in der Region ist nach Einschätzung der Befragten geprägt durch pessimistische Zukunftssichten und Resignation. Das Interesse, an der Entwicklung regionaler Perspektiven mitzuwirken und Verantwortung zu übernehmen, sei gering. Dies wirke sich auch auf die Engagementbereitschaft im Bereich der erneuerbaren Energien aus.

Bedingt sei diese Haltung vor allem durch den Braunkohleabbau. Die Zerstörung und Umsiedlung ganzer Dörfer, auf die die Menschen praktisch keinen Einfluss nehmen konnten, habe ein Gefühl von Unsicherheit und Machtlosigkeit hinterlassen und die Menschen entmutigt. Auch die hohe Arbeitslosigkeit zeige hier ihre Auswirkungen. Zudem wurden negative Erfahrungen der ostdeutschen Regionen mit vorgeblich zukunftssträchtigen Großprojekten genannt, die gescheitert sind.<sup>7</sup> Dies habe die Menschen gegenüber neuen Perspektiven skeptisch gemacht.

Diese Aussagen stehen scheinbar im Widerspruch zum vorher erwähnten Engagement der regionalen Pioniere, der steigenden Zahl von Mitmachern (vergleiche 1) und der Offenheit für Neues (vergleiche 2). Plausibel scheint, dass hier Hürden beschrie-

ben werden, die bei der Gewinnung von Mitmachern zu überwinden sind. Auch könnte darin einer der Gründe liegen, warum die regionale Politik und Verwaltung die Pioniere anfangs nur zögerlich unterstützt hatten (vergleiche 2).

Einen positiven Einfluss auf den Ausbau erneuerbarer Energien attestierten die Befragten der regionalen Tradition und Identität als Energieregion, die ein regionales Energiebewusstsein gefördert habe. Den Menschen sei bewusst, wie und mit welchem Aufwand Energie erzeugt wird. Die durch die Tagebaue zerstörten Landschaften hätten außerdem den Wunsch nach umweltschonenden Energiegewinnungsformen gefördert. Dass die Menschen (dennoch) „sehr an der Braunkohle hängen“, schmälere die grundsätzliche Offenheit gegenüber erneuerbaren Energien nicht. Wie dieses Potenzial genutzt werden könnte, blieb jedoch unklar.

### Wissen und Know-how

Die Ergebnisse der Interviews zeigten, dass trotz der inzwischen vorhandenen Vielfalt an Informationen den regionalen Akteuren nicht alle Daten zur Verfügung stehen, die sie für die Umsetzung ihrer Vorhaben und zur Gewinnung weiterer Mitstreiter(innen) benötigen.

Als kritisch erwies sich die (noch) unzureichende Verfügbarkeit von regionalisierten Daten, etwa empirisch fundierte Wirtschaftlichkeits-/Rentabilitätsberechnungen für den regionalen Biomasseanbau. Teilweise erzeuge dieser Mangel unrealistische Vorstellungen darüber, was in der Niederlausitz überhaupt angebaut werden kann. Ebenso fehlten auf die Gesamtregion bezogene Informationen, zum Beispiel über die Ausgangslage, Ausbaupotenziale oder den Stand der erneuerbaren Energien.

Auch scheint das vorhandene Wissen nicht ohne weiteres zugänglich. Informationen seien oft nur mit großem Aufwand auffindbar und finanzierbar und selten zielgruppenadäquat, also verständlich und umsetzungsbezogen aufbereitet. Beratungsangebote in der Region umfassten nur einen Teil der Aspekte, die für einzelne Akteursgruppen wie Landwirte relevant sind. Ebenso fehlten Personen oder Institutionen, die eine umfassende Beratungskompetenz mitbrächten und von den Akteuren als verlässlich und vertrauenswürdig akzeptiert würden. Verschärft wird das Problem in der Niederlausitz durch die anhaltende Abwanderung von Fachkräften.

Außerdem fehlen offenbar nichttechnisches Know-how und Erfahrungen, etwa bei der Akquise von (EU-)Mitteln, aber auch Know-how in den Bereichen Lobbying oder Kooperation. Hier zeigen sich Bezüge zu an anderen Stellen genannten Mängeln wie Kooperationsdefizite oder fehlende finanzielle Ressourcen.

### Gute Beispiele

Die Befragten betonten, dass in der Region selbst oder anderswo erfolgreich realisierte Projekte und Initiativen wichtig seien, um die Menschen von der Machbarkeit von Vorhaben zu überzeugen. So berichteten einige Interviewpartner(innen), wie Besuche vor Ort oder Diskussionsveranstaltungen dazu beigetragen hätten, reale oder befürchtete Probleme zu relativieren. Die Auseinandersetzung mit guten Beispielen aus anderen Regionen ermögliche zudem einen Kompetenz- und Wissenstransfer. Wichtig sei die Präsentation der „guten Beispiele“ durch glaubhafte Personen.

Im Vordergrund der Schilderungen standen jedoch die Probleme, in der Region selbst eine möglichst große Anzahl guter Beispiele zu schaffen. Die Möglichkeit, gute Beispiele aus anderen Regionen zu nutzen, um potenzielle Mitmacher zu überzeugen, wurde – trotz vorhandener Erfahrungen – kaum thematisiert.

### Leitbilder und Konzepte

Aus den Interviews ging hervor, dass Leitbilder und Konzepte einen wichtigen Orientierungsrahmen für den Ausbau erneuerbarer Energien darstellen. Die Stellungnahmen zu diesem Thema unterschieden sich stark: Während einige der Befragten sich nur implizit zu diesem Thema äußerten, indem sie auf ihre Leitbilder und Entwicklungsvorstellungen oder auf gängige wirtschaftspolitische Leitbilder zurückgriffen, wiesen andere, zum Teil sehr empathisch, auf das *Fehlen* solcher Leitbilder und Konzepte hin. Eine Konzeption, die alle Bereiche der Energiegewinnung, -nutzung und -einsparung umfasse, sei bisher nicht vorhanden. Angemahnt wurde auch eine stärkere inhaltliche Füllung des seit einigen Jahren existierenden Leitbildes der „innovativen Energieregion Lausitz“, auf das sich die Befragten ansonsten nicht bezogen. Kontraproduktiv seien ferner die widersprüchlichen regionalpolitischen Signale, die sowohl die Braunkohle als auch den Ausbau erneuerbarer Energien fördern.

Wie der Ausbau erneuerbarer Energien in der Region gestaltet sein sollte, wurde unterschiedlich gesehen. Ein Teil der Befragten befürwortete eine exportorientierte Strategie – oder stellte diese zumindest nicht infrage. Andere Stimmen sprachen sich für den Ausbau dezentraler, regional orientierter Strukturen und die vorrangige Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) aus. Indirekt wurde darüber hinaus sichtbar, dass eine gemeinsame, gegebenenfalls auch konfliktreiche Auseinandersetzung der Akteure mit der Frage, welcher Mix aus Sonne, Wind, Biomasse et cetera für die Region optimal wäre, bisher nicht stattgefunden hat. Um den Ausbau erneuerbarer Energien in die regionalen physischen Ausgangsbedingungen einpassen zu können, wäre eine Abwägung unterschiedlicher Ausbaualternativen und der mit ihnen verbundenen Vor- und Nachteile jedoch sehr wichtig. Deutlich wurde dies zum Beispiel aus der Einschätzung, die Projektierung und/oder Umsetzung von Projekten berücksichtige oft die regionalen Gegebenheiten nicht angemessen und schaffe damit mittel- bis langfristig neue Probleme. Absehbar sei, dass einige Anlagen in absehbarer Zukunft nicht mit regionaler Biomasse beliefert werden könnten. Auch seien Konkurrenzen zwischen unterschiedlichen Flächennutzungsansprüchen absehbar.

5 Es geht nicht darum, die Situationseinschätzungen der Befragten zu bewerten. Diese sind aufgrund der aktuellen Dynamik im Feld der erneuerbaren Energien nur eine Momentaufnahme.

6 Ergänzend könnte man an dieser Stelle auf die weiteren – bisher ebenfalls ungenutzten – Potenziale der Biomasse-Kraft-Wärmekopplung hinweisen.

7 Beispielhaft seien die Chipfabrik in Frankfurt/Oder und das CargoLifter-Projekt in Brand/Lausitz genannt.



### Regionale Kooperation

Die Kooperationen unter den regionalen Akteuren und ihre Qualität nahmen in vielen Interviews großen Raum ein. Ein Teil der Befragten befasste sich gedanklich ausschließlich mit der projektbezogenen und/oder lokalen Zusammenarbeit in der Region. Diese habe sich in der Vergangenheit deutlich verbessert. Dennoch, so ein Interviewpartner sinngemäß, bestehe weiter die Tendenz, andere Akteure eher als Konkurrenten denn als potenzielle Verbündete wahrzunehmen: „Wir ziehen da schon an einem Strang. Nur die anderen, die ziehen in die andere Richtung.“

Die Notwendigkeit sowie der Sinn einer Kooperation und Vernetzung der Akteure im Bereich erneuerbare Energien auf der Regionalebene waren umstritten. Die einen äußerten, dass dringender Bedarf bestehe, die regionalen Kooperationsstrukturen auszubauen und eine Koordinierungsstelle einzurichten. Die Vielzahl der Aktivitäten und kleineren Netzwerke sei inzwischen so unübersichtlich, dass eine gezielte Nutzung unmöglich sei; teilweise blockiere man sich gegenseitig. Andere Befragte zeigten große Skepsis, insbesondere gegenüber einer zentralen Koordinierungsinstanz. Sie befürchteten, noch weniger als bisher gehört zu werden, ihren Einfluss auf lokale Aktivitäten zu verlieren und durch regionale Entscheidungen „überrollt“ zu werden – mit Blick auf die innerregionalen Machtunterschiede (vergleiche 1) eine nachvollziehbare Befürchtung. Einige Befragte sahen keinen Veränderungsbedarf: Man kenne sich ja untereinander und treffe ohnehin immer wieder auf dieselben Leute.

### Überregionale Rahmenbedingungen

Zu den überregionalen Rahmenbedingungen gehören die gesetzlichen Rahmenbedingungen, Förderinstrumente, die Nachfrage- und Preisentwicklung, das Vorhandensein von (standortangepasster) Technik sowie die öffentliche Diskussion der erneuerbaren Energien. Diesen Rahmenbedingungen ist gemeinsam, dass sie nicht auf der Regionalebene gestaltet werden und daher von den regionalen Akteuren als gegeben hingenommen werden müssen.

Grundlegend ist aus Sicht der regionalen Akteure zum einen, dass beziehungsweise inwiefern die existierenden überregionalen Rahmenbedingungen den *regionalen Bedarfen entsprechen*, zum anderen ihre *Verlässlichkeit*. So wurde etwa berichtet, dass die „Rückendeckung“ durch die verstärkte öffentliche und politische Kommunikation über erneuerbare Energien den Zugang zu (potenziellen) Mitmachern erleichtert habe. Fördermittel spielen aufgrund des Kapitalbedarfs beziehungsweise -mangels in der Region eine wichtige Rolle. Neben den Fördermitteln des Bundes (*Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG*) und des Landes Brandenburg (*REN*) wurden auch EU-Fördermittel zur Regionalentwicklung (*Leader+*), für die Landwirtschaft (Stilllegungsprämien) sowie Beschäftigungsfördermittel der Bundesagentur für Arbeit genutzt. Negativ wirkte sich hingegen die unsichere, lange Zeit häufig wechselnde Rechtslage aus. Dass für die regionalen Akteure wichtige Aspekte noch nicht oder unzureichend geklärt waren, beispielsweise beim Anbau schnell wachsender Hölzer auf Pachtflächen, habe potenzielle Mitmacher davon abgehalten, sich zu engagieren.

### Einschätzung der Ergebnisse

Die Interviewergebnisse verdeutlichen die Bandbreite der Faktoren, die den Ausbau erneuerbarer Energien in einer Region fördern oder hemmen können. Sie sind Grundlage für weitere, vertiefende Studien. Begrenzt wird die Aussagekraft der Ergebnisse dadurch, dass es sich um *eine* Fallstudie handelt. Da die Akteure einer Region interviewt wurden, die zum Befragungszeitpunkt noch mit verschiedenen Hemmnissen zu kämpfen hatte, zeigt das Fallbeispiel vorrangig, wo beim Ausbau erneuerbarer Energien Probleme auftreten können und für welche Fragestellungen Lösungen gefunden werden müssen.

Die Tatsache, dass ein Teil der Faktoren bereits aus wissenschaftlichen Arbeiten bekannt ist, die sich zwar nicht speziell mit dem Ausbau erneuerbarer Energien, aber mit der Region als kollektiver Handlungsraum befassen, stützt die Annahme, dass die ermittelten Einflussfaktoren allgemeine Relevanz besitzen, die Ergebnisse also verallgemeinerbar sind. Gleichzeitig werden vor diesem Hintergrund die Ansatzpunkte für Handlungsempfehlungen und weitere Forschungen benennbar: Dass regionale Leitbilder, Konzepte und Kooperationen für die Regionalplanung und die (nachhaltige) Regionalentwicklung relevant sind, ist bekannt (zum Beispiel Knieling 2000, Danielzyk et al. 1999, Knieling et al. 2003). Am Beispiel der Lausitz wurde jedoch deutlich, dass nicht alle Befragten den Sinn und Nutzen regionaler Konzepte und Strategien für den Ausbau erneuerbarer Energien (er)kannten und/oder nachvollziehen konnten sowie regionalen Kooperationsstrukturen teilweise skeptisch gegenüberstanden. Auch die regionale Stimmungslage deutet auf Handlungsbedarf im Bereich der Bewusstseinsbildung und Aufklärung hin.

Die Bedeutung von nichttechnischem Know-how, von Sozial-, Methoden- und Umsetzungskompetenz sowie von Erfahrungswissen wird im Rahmen der Kompetenzforschung sowie in der „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ ausführlich behandelt (vergleiche Staudt et al. 2002, Keppler 2005), im Feld der erneuerbaren Energien bis heute aber weitestgehend ignoriert. Im Fallbeispiel zeigte sich jedoch, dass gerade diese Kompetenzen ein limitierender Faktor sind und die Frage, wie konkrete Schritte anzugehen wären, zentral ist. Dass auch die Bedeutung von Best-practice-Beispielen zwar gesehen, aber die Möglichkeit, daraus zu lernen, nicht systematisch genutzt wird, bestätigt diesen Eindruck.

Dass das Fehlen regionalspezifischer Sachinformationen, etwa über die physischen Ausgangsbedingungen, ein limitierender Faktor für den Ausbau erneuerbarer Energien sein kann, ist bekannt. Hinsichtlich der Biomassenutzung wird hieran bereits gearbeitet.<sup>8</sup> Dass jedoch auch vorhandene Informationen häufig

<sup>8</sup> Vergleiche etwa das BMU-Vorhaben *BioRegio* ([www.bioregio.info](http://www.bioregio.info)), das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Forschungsprojekt *Dendrom* ([www.dendrom.de](http://www.dendrom.de)) sowie weitere Forschungsprojekte an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus unter [www-1.tu-cottbus.de/BTU/Innov/index.php?cat=forschung&page=laufendeprojekte](http://www-1.tu-cottbus.de/BTU/Innov/index.php?cat=forschung&page=laufendeprojekte) oder [www.sensor-ip.org](http://www.sensor-ip.org).



nicht verfügbar sind, deutet ebenso wie die Tatsache, dass die Aussagen der Interviewten zu Handlungsmöglichkeiten teilweise unkonkret blieben, auf Bedarfe im Bereich der Informationsvermittlung hin.

## Regionaler Handlungs- und Forschungsbedarf

Aus den zentralen Handlungsbedarfen ergeben sich folgende Empfehlungen für die regionalen Akteure sowie für weitere Forschungsarbeiten:

**Öffentlichkeitsarbeit:** Informationskampagnen in den regionalen Medien, aber auch Veranstaltungen könnten und sollten die Vorteile und den Nutzen regional abgestimmter Vorgehensweisen, wie Konzepte, Leitbilder, Kooperation, kommunizieren und damit eine größere Offenheit für die Auseinandersetzung mit dem Thema erneuerbare Energien schaffen. Auch die Fortschritte des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Region sollten regelmäßig bekannt gemacht werden. Kommunikationsstrategien sollten an regionale Identitäten und Stimmungslagen anknüpfen, beispielsweise durch Weiterentwicklung vorhandener oder Entwicklung neuer regionaler Symbole und Markenzeichen. Wirksam könnte es sein, bekannte Persönlichkeiten aus der Region – Schauspieler(innen), Fußballer(innen), Unternehmer(innen), Politiker(innen) – in die Öffentlichkeitsarbeit einzubinden.

**Kooperation und Teilhabe:** Es müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine vertrauensvolle Kooperation auf der Regionalebene ermöglichen. Stichworte hierzu sind Transparenz und Fairness – von Arbeitsweisen und -strukturen, Mitwirkungsmöglichkeiten und Entscheidungsprozessen, die durch eine neutrale Moderation, klare Regeln und Verfahren der Entscheidungsfindung abzusichern wären – sowie Offenheit für die Mitwirkung interessierter und/oder betroffener Personen, Gruppen und Institutionen. Alle interessierten und betroffenen Akteure, insbesondere auch weniger starke Interessengruppen, sollten die Entwicklung und Umsetzung der regionalen Leitbilder, Konzepte und Strategien mitgestalten und an Entscheidungen über die Ziele, Inhalte (und Grenzen) sowie regionale Kooperations- und Koordinierungsstrukturen teilhaben können.

Die Akteure im Bereich erneuerbare Energien sollten sich zudem aktiv um eine Verknüpfung ihrer Konzepte und Aktivitäten mit denen der Akteure anderer Handlungsfelder, etwa der Land- und Ernährungswirtschaft oder der Tourismusentwicklung, bemühen. Positive Synergien können beispielsweise durch die touristische Nutzung von Projekten für erneuerbare Energien beziehungsweise die Einbindung Letzterer in touristische Angebote wie „Energietouren“ für Radfahrer entstehen, aber auch durch eine frühzeitige Berücksichtigung notwendiger räumlicher Trennungen sowie eine Optimierung der regionalen Flächennutzung im Rahmen von Regionalentwicklungsplänen.

Aus dem Bereich der Regionalplanung und -entwicklung liegt inzwischen eine Reihe von Beiträgen vor, die sich mit der Gestal-

tung und den Problemen regionaler Kooperation und Partizipation befassen (vergleiche zum Beispiel Hilligardt 2003, Zschocke 2007). Wege zur Realisierung einer regionalen Wertschöpfung werden unter anderem im Rahmen der *Leader+*-Förderung der EU erprobt und diskutiert.<sup>9</sup> Inwiefern die dort gesammelten Erfahrungen und Gestaltungshinweise auch auf den Energiebereich übertragbar sind oder angepasst werden müssen, sollte untersucht werden.

**Information und Beratung:** Um vorhandene Informationen etwa über Fördermittel, Ertragsberechnungen, Anbaumöglichkeiten, Ansprechpartner(innen), existierende Initiativen oder Aktivitäten besser verfügbar zu machen, müssen diese systematisch gebündelt und nutzungsgerecht aufbereitet werden. Denkbar wäre eine regionale „Meta-Homepage“, die die vorhandenen Websites mit Informationen, die für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region relevant sind, verknüpft und schwer zugängliche Quellen wie teure Datenbanken oder graue Literatur inhaltlich aufbereitet. Dies erfordert Kapazitäten zur Pflege und Aktualisierung der Informationen und Links. Sinnvoll wäre es, regionalen Akteuren einen kostenlosen Zugang zu kostenpflichtigen Angeboten zu ermöglichen, ähnlich, wie es Universitätsbibliotheken tun. Ferner sollten zielgruppenspezifische Beratungs- und Weiterbildungsangebote etwa für Landwirte, Kommunen, Unternehmen, Initiativen oder Verbände geschaffen beziehungsweise ausgebaut werden. Beratungsangebote sollten alle für die jeweiligen Zielgruppen relevanten Informationen gebündelt zur Verfügung stellen.

**Austausch:** Ein überregionaler Austausch, zum Beispiel in Form moderierter Workshops, könnte es ermöglichen, die Potenziale „guter Beispiele“ (vergleiche 5) bei der Entwicklung und Umsetzung regionaler Aktivitäten stärker zu nutzen. Teilnehmen sollten Personen, die aktiv sind oder es werden wollen und Interesse an konkreten Hinweisen und Problemlösungen haben. Durch einen klaren thematischen Fokus und eine begrenzte Zahl von Teilnehmer(inne)n würden konkrete Ergebnisse möglich. Im Mittelpunkt sollten neben technischen und wirtschaftlichen Aspekten auch Erfahrungen mit der Entwicklung und Umsetzung von Strategien und Verfahrensweisen, also sozialen Techniken, beispielsweise beim Aufbau von Kooperations- oder Kommunikationsstrukturen, bei der Gewinnung von Mitstreiter(inne)n oder bei der Entwicklung und Umsetzung regionaler Energiekonzepte stehen. Sinnvoll könnte auch ein überregionaler Austausch innerhalb einzelner Akteursgruppen sein. Beispielsweise könnten kleinere Vereine und Initiativen von einem Austausch über Strategien der Einflussnahme auf regionale Strukturen und Prozesse profitieren.

>

<sup>9</sup> Vergleiche hierzu etwa die Dokumentation der Veranstaltung *Regionale Wertschöpfungspartnerschaften aufbauen und in die Entwicklungsstrategie integrieren – Erfahrungen aus REGIONEN AKTIV und Möglichkeiten in LEADER* unter [www.leaderplus.de/index.cfm/000C4AB0742D168BB3316521C0A8D816](http://www.leaderplus.de/index.cfm/000C4AB0742D168BB3316521C0A8D816).

## Überregionaler Handlungs- und Forschungsbedarf sowie Ausblick

Die bisher rein technologieorientierten Förderansätze sollten durch eine direkte finanzielle Förderung der Aktivitäten regionaler Akteure, vor allem der Pioniere und ihrer Mitstreiter(innen), ergänzt werden. Sinnvoll könnte eine finanzielle Unterstützung von Aktivitäten sein, die der Entwicklung regionaler Energiekonzepte und dem Aufbau regionaler Kooperationsstrukturen dienen, beispielsweise Partizipations- und Moderationsverfahren oder Ergänzung regionaler Bestandsaufnahmen und Potenzialanalysen.

Gefördert werden könnten auch der Auf- und Ausbau von Beratungs- und Weiterbildungsangeboten, Informationskampagnen sowie der oben vorgeschlagene überregionale Austausch. Für strukturschwache, kapitalarme Regionen wie die Niederlausitz könnte ferner über eine finanzielle Förderung von Startinvestitionen, beispielsweise die Anschaffung von Pflanzgut beim Anbau von Energieholz, aber auch über eine Ausweitung der Förderung von Anlagen (über Demonstrationsanlagen hinaus) nachgedacht werden. Die Vergabe solcher Fördermittel könnte an die Existenz regionaler Energiekonzepte gebunden werden, aus denen die Einpassung der bezuschussten Projekte und Maßnahmen in die regionalen – physischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen – Gegebenheiten hervorgeht. Weitere Qualitätskriterien könnten die Einbindung regionaler Unternehmen (Stichwort regionale Wertschöpfungsketten) sowie die Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen an der Erstellung dieser Konzepte sein.

Besonders wichtig wäre auch eine kritische Prüfung der relevanten Wirtschafts-, Umwelt- und Energiepolitiken und Förderansätze und ihres Zusammenwirkens hinsichtlich der regionalen Akteurskonstellationen, Machtverhältnisse und die energiebezogenen regionalen Richtungsentscheidungen. Zu nennen wären die anhaltende Kohleförderung oder die wirtschaftspolitische Förderung starker exportorientierter Unternehmen beziehungsweise Branchencluster, die eine Priorisierung KMU-orientierter regionaler Wertschöpfungsketten deutlich erschweren. Nicht zuletzt sollten in der überregionalen politischen Diskussion und in der medialen Berichterstattung zukünftig die Bedeutung regionalisierter Strategien sowie die Handlungsmöglichkeiten der Regionen und der regionalen Akteure stärker als bisher hervorgehoben werden.

Um die Übertragbarkeit der in diesem Artikel vorgestellten Faktoren zu überprüfen und diese gegebenenfalls zu ergänzen, sind weitere Untersuchungen sinnvoll und notwendig. Zwei Vergleichsstudien werden zurzeit im Rahmen des Forschungsprojekts bearbeitet, in dem bereits die Untersuchung in der Lausitz durchgeführt wurde. Vertiefende Forschungsarbeiten sollten sich verstärkt mit Lösungen und Gestaltungsempfehlungen für die in vorliegendem Artikel dargestellten neuralgischen Punkte des Ausbaus erneuerbarer Energien in Regionen befassen und umsetzungs- wie verfahrensbezogene Aspekte dabei eine zentrale Rolle spielen.

## Literatur

- Berliner Debatte INITIAL (Hrsg.). 2006. Zur Lage in Ostdeutschland. *Berliner Debatte INITIAL* 17/5: 1–96. Berlin: Berliner Debatte Wissenschaftsverlag.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit). 2007. Erneuerbare Energien geben 235.000 Menschen Arbeit. *BMU-Pressedienst* 245/07. [www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle\\_pressemitteilungen/pm/39983.php](http://www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/39983.php) (abgerufen 20.09.2007).
- Danielzyk, R., U. Lilienbecker, A. Prieb (Hrsg.). 1999. *Regionale Entwicklungskonzepte – Beitrag zur kooperativen Regionalentwicklung in Ostdeutschland?* Bonn: Verlag Irene Kuron.
- Ellwein, T., J. Mittelstraß (Hrsg.). 1996. *Regionen, Regionalismus, Regionalentwicklung*. Oldenburg: Isensee.
- Flick, U. 1996. *Qualitative Forschung*. Reinbek: Rowohlt.
- Forschungsverbund „Blockierter Wandel?“ (Hrsg.). 2007. *Blockierter Wandel?* München: oekom.
- Fürst, D. 2003. Aufwertung der Region als Ebene gesellschaftlicher Selbststeuerung. In: *Zur Zukunft des Raumes*. Herausgegeben von B. Zibell. Frankfurt am Main: Peter Lang. 49–70.
- Hillgardt, J. 2003. Erfolgreiche Initiierung von freiwilligen regionalen Kooperationen zur Umsetzung einer nachhaltigen Regionalentwicklung. *Raumforschung und Raumordnung* 61/1–2: 98–106.
- Kanatschnig, D., C. Fischbacher, P. Schmutz. 1999. *Regionalisierte Raumentwicklung*. Wien: Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung.
- Keppler, D. 2005. *Nachhaltigkeitskompetenzen*. discussion paper 16/05. Berlin: Zentrum Technik und Gesellschaft, TU Berlin.
- Keppler, D., E. Töpfer. 2006. *Die Akzeptanz und Nutzung erneuerbarer Energien in der „Energieresion“ Lausitz*. discussion paper 24/06. Berlin: Zentrum Technik und Gesellschaft, TU Berlin.
- Knieling, J. 2000. *Leitbildprozesse und Regionalmanagement*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Knieling, J., D. Fürst, R. Danielzyk. 2003. *Kooperative Handlungsformen in der Regionalplanung*. Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.
- Kratz, M., U. Lehr, J. Nitsch, D. Edler, C. Lutz. 2007. *Erneuerbare Energien: Bruttobeschäftigung 2006*. [www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee\\_studie\\_bruttobeschaeftigung2006.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee_studie_bruttobeschaeftigung2006.pdf) (abgerufen 20.09.2007).
- Regionale Planungsgemeinschaft (Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald/Regionale Planungsstelle). 2007. *Innovative Energieresion Lausitz-Spreewald. Energieatlas*. Cottbus: Regionale Planungsgemeinschaft.
- Staiß, F., C. Linkohr, U. Zimmer. 2007. *Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung. Stand: Juni 2007*. Herausgegeben vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Berlin: BMU.
- Staudt, E. et al. 2002. *Kompetenzentwicklung und Innovation*. Münster: Waxmann.
- Zschocke, D. 2007. *Regionalisierung und Partizipation*. Bonn: Stiftung Mitarbeit.

Eingegangen am 15. August 2007; überarbeitete Fassung  
angenommen am 5. Oktober 2007.

Dorothee Keppler



Geboren 1969 in Krefeld. Studium der Landschaftsplanung. Seit 2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum Technik und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Nachhaltigkeitsforschung (erneuerbare Energien, Gender und Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeitskompetenzen), Evaluation.